

ISI ACADEMY



- Engineering
- English
- Network
- Graphic
- Programing



STRUCTURAL DESIGN FUNDAMENTALS





Instructor:

Eng. Islam Mohamed



- ❑ Structural engineer with experience in construction and technical office works
- ❑ Teaching assistant at 15th May engineering
- ❑ Manager of Civil Engineering Department at **ISI Academy**
- ❑ Trainer for engineering courses like: AutoCAD, SAP2000, ETABS, SAF Structural Design, technical office course, Revit Structure, Civil Engineering Diploma and Preparing of civil engineers course

STRUCTURAL DESIGN FUNDAMENTALS

- قراءة اللوحات المعمارية
- تحديد النظام الإنشائي المناسب للمشروع
- بدء العمل على البرامج أو الحسابات اليدوية :
- توقيع ورسم النظام الإنشائي ودراسة مدى التعارض والتوافق مع المعماري
- حل المنشأ سواء على البرامج أو يدوياً
- رسم تفاصيل التسليح والقطاعات
- إخراج اللوحات للطباعة



PROGRAMS



DRAWING

- AutoCAD
- Revit Structure

ANALYSIS

- SAP2000
- ETABS
- SAFE
- CSI Column
- Robot Structure
- Prokon
- Staad

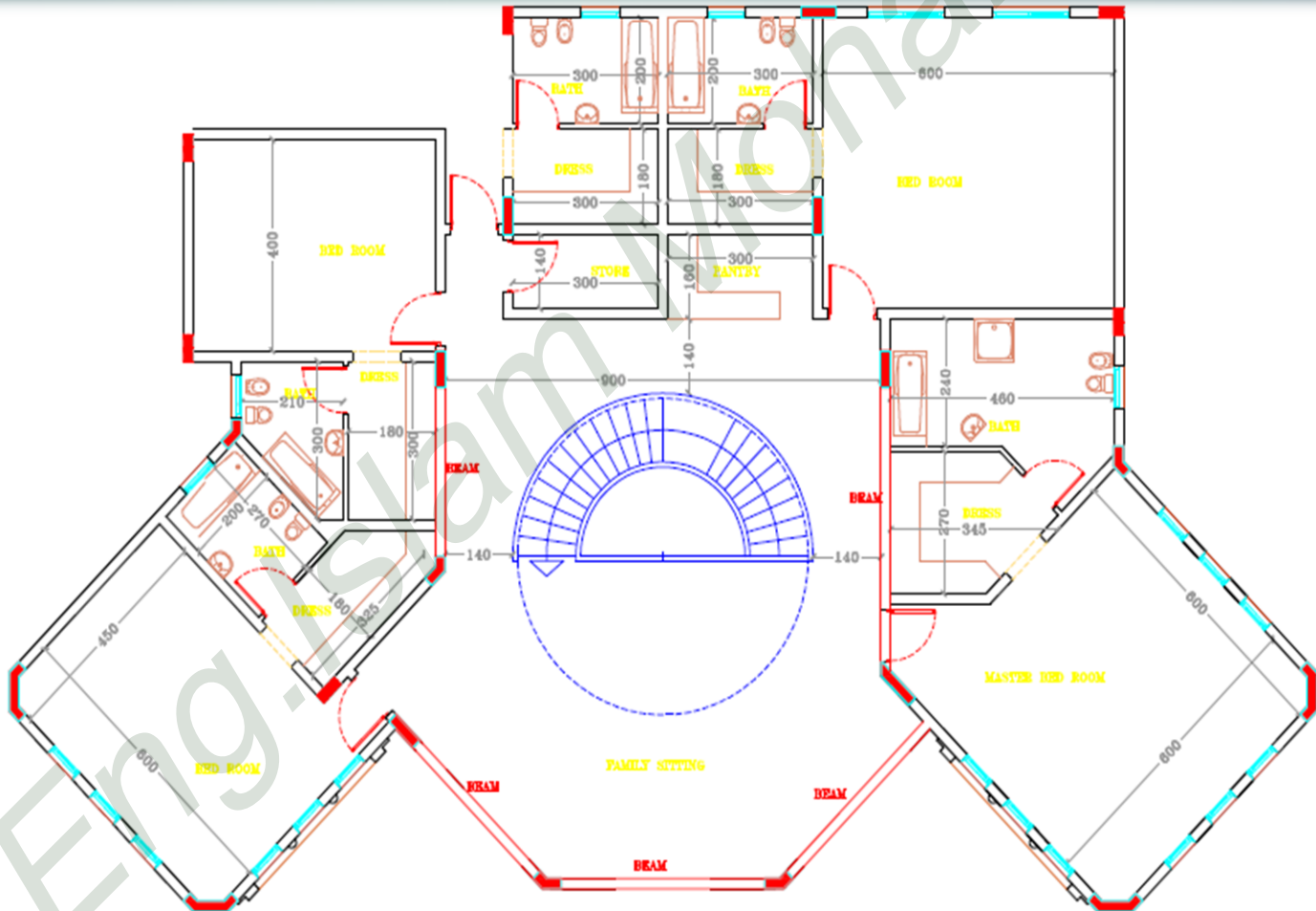


STRUCTURAL DESIGN DIPLOMA



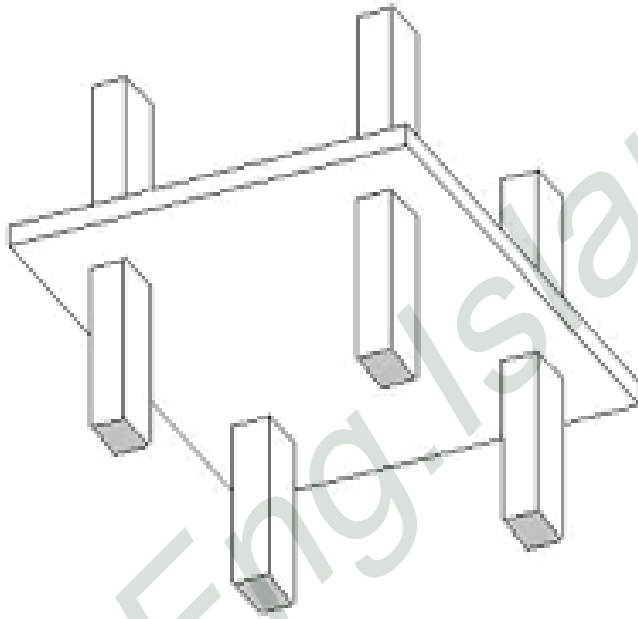
Contents:

قراءة اللوحات المعمارية والتعامل معها

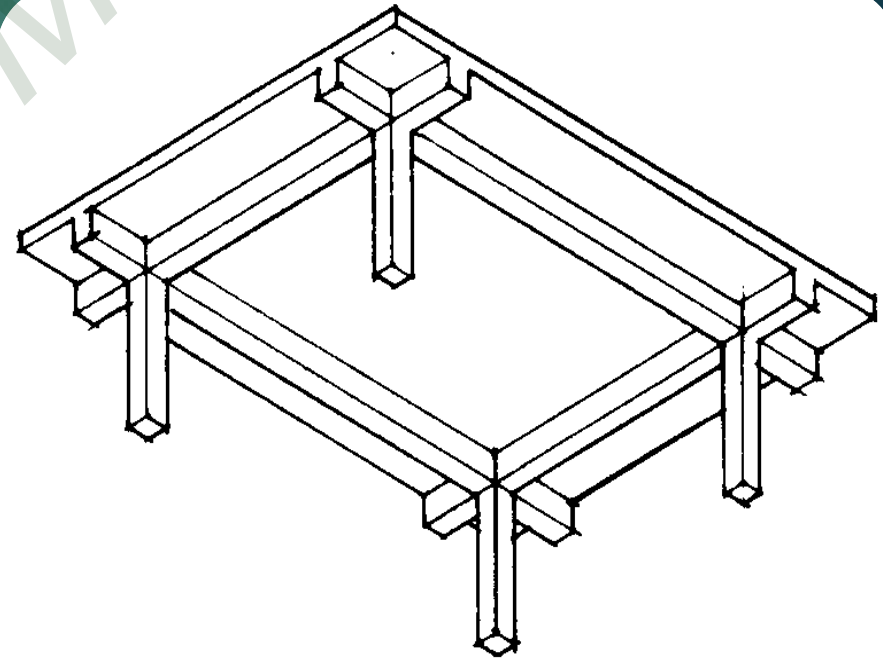


□ معرفة النظم الإنشائية المختلفة وتحديد النظام الإنشائي لأي مشروع:

- البلاطات المصمتة Solid Slabs
- البلاطات المسطحة Flat Slabs



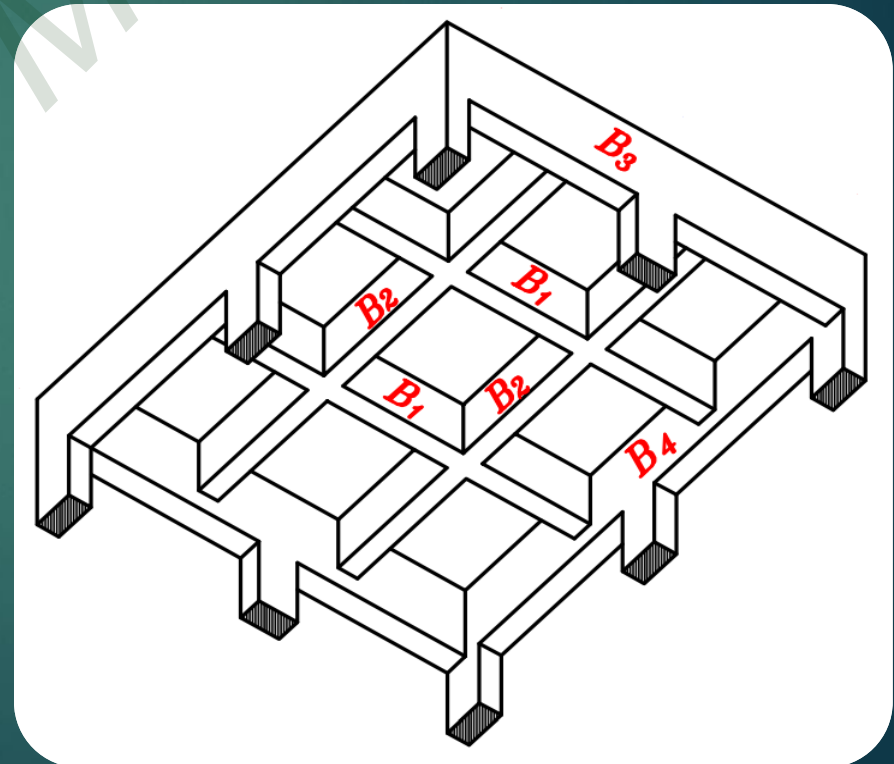
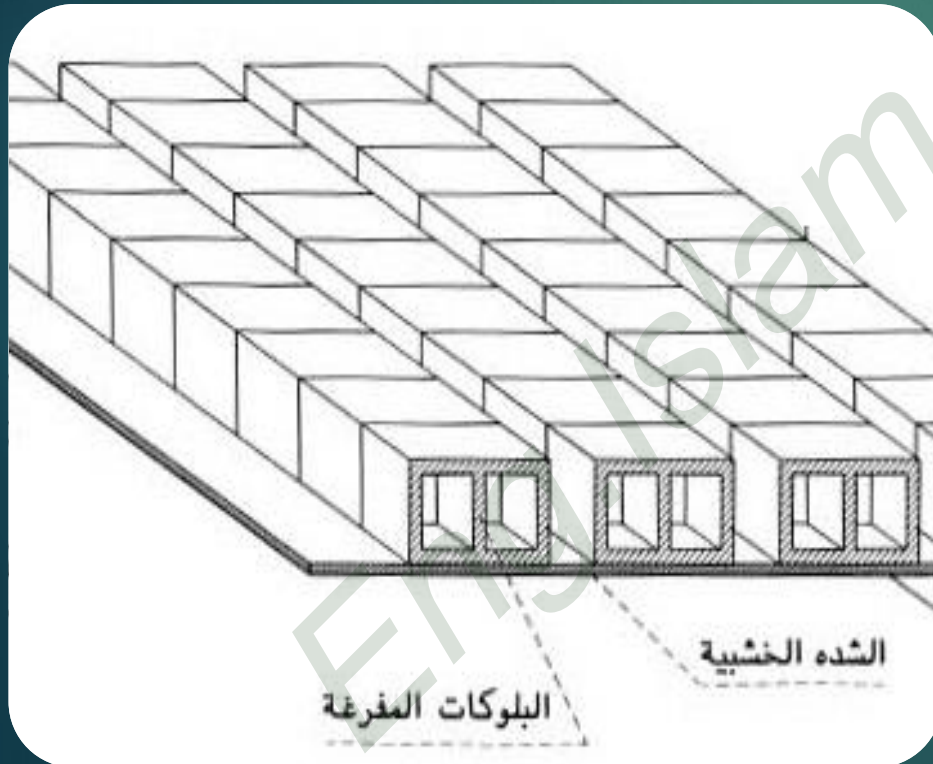
Flat-Slab Structure



Solid Slab Structure

□ معرفة النظم الإنشائية المختلفة وتحديد النظام الإنشائي لأي مشروع:

- البلاطات المفرغة (الهوردي) Hollow Blocks Slabs
- الكمرات المتقاطعة Panelled Beams



التغطيات بأنواعها: □

- Frames
- Arched Girder
- Arch Slab
- Trusses & Vierendeel
- Sawtooth Structures:
 - Sawtooth on Frames
 - Sawtooth on Arched Girder
 - Sawtooth on Truss

□ تصميم البلاطات على برنامج SAP2000 V.17 وبرنامج SAFE

- تصميم البلاطات المصمتة Solid Slabs على برنامج SAP2000 V.17 وبرنامج SAFE 2014
- تصميم البلاطات المسطحة Flat Slabs على برنامج SAP2000 V.17 وبرنامج SAFE 2014
- تصميم البلاطات المفرغة (الهوردي) Hollow Blocks Slabs على برنامج SAFE 2014

□ تصميم الكمرات باستخدام Excel 2013 وبرنامج SAP2000 V.17 وبرنامج خاصة ويدويًا باستخدام الكود المصري

□ تصميم الأعمدة باستخدام Excel 2013 وبرنامج CSI Column V.9 ويدويًا باستخدام الكود المصري

□ التصميم على أحمال الرياح والزلازل باستخدام برنامج ETABS 2015 والتدرب على طرق:

- Ultimate Base Shear
- Response Spectrum
- Time History

□ تصميم Cores & Shear walls

- التصميم باستخدام برنامج Excel 2013 وبرنامج CSI Column V.9 ويدوياً
- التعرف على اشتراطات الأكواد المختلفة في تصميم الحوائط الخرسانية لمقاومة الزلازل
- عمل نمذجة لها على برامج SAP2000 و ETABS

□ تصميم القواعد والأساسات باستخدام برنامج Excel 2013 وبرنامج SAFE 2014

- تصميم القواعد المنفصلة
- تصميم القواعد الشرطية
- تصميم القواعد المشتركة
- تصميم اللبشة
- تصميم الخوازيق
- تصميم اللبشة على خوازيق

□ إخراج اللوحات الإنشائية على برنامج AutoCAD 2016

- التعرف على أساسيات الرسم والإخراج
- التعرف على كيفية الطباعة بأكثر من مقياس رسم والتعامل مع مقاييس الرسم والمناظير المختلفة
- التعرف على متطلبات كل لوحة إنشائية تم إخراجها أثناء العمل ووضع ملاحظاتها

□ نظام الدبلومة:

الدورة تعتمد على تأسيس المتدرب في التصميم وما يتعلق به سواء من برامج أو

معلومات أو مواد دراسية

والعمل على عدة مشاريع حقيقية أثناء الدورة .. كما أن التصميم فيها معتمد على الكود

المصري

البرامج المستخدمة والتي سيتعلمها الدارس: □

AutoCAD 2016

SAP2000 V.17

ETABS 2015

SAFE 2014

Excel 2013

CSI Column V.9

Other programs

ANY QUESTIONS 😊 ?